

# KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:B1

(11) Publication No.1002483910000

(44) Publication.Date. 19991217

(21) Application No.1019980014704

(22) Application Date. 19980424

(51) IPC Code:

G09B 21/00

(71) Applicant:

KOREA ELECTRONICS & TELECOMMUNICATIONS RESEARCH  
INSTITUTE

(72) Inventor:

JANG, BYEONG TAE

KIM, JEONG SIK

PARK, CHAN JONG

PARK, CHAN YONG

(30) Priority:

(54) Title of Invention

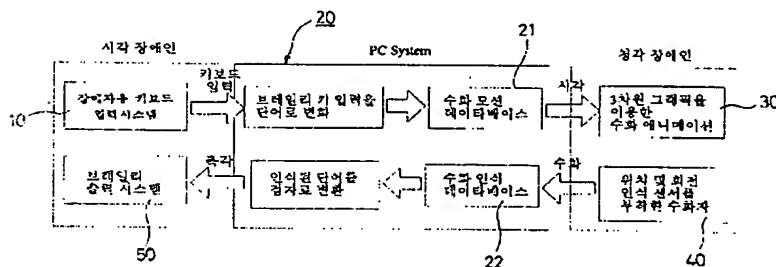
COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD FOR THE BLIND AND THE  
DEAF

Representative drawing

(57) Abstract:

PURPOSE: Provided are a communication system and the method comprising a keyboard and a braille with sensors of location and direction and joint, which can promote communications between the visually and the auditorily handicapped.

CONSTITUTION: The system comprises an input part



composed of an input keyboard for the visually handicapped, a control part converting the braille key input into words and retrieving messages of sign language transferred to the auditorily handicapped by using motion database of sign language, an output part displaying the retrieved message into animation of sign language using three-dimensional graphic, a person using sign language who has location and direction sensors and a joint sensor attached to the hands and the arms, a control part changing the input location and direction of arms into messages transferred to the visually handicapped, and an output part outputting the converted messages into braille for the visually handicapped.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
G09B 21/00

(11) 공개번호  
(43) 공개일자

특1999-0081035  
1999년11월15일

(21) 출원번호	10-1998-0014704
(22) 출원일자	1998년04월24일
(71) 출원인	한국전자통신연구원, 정선중 대한민국 305350 대전광역시 유성구 가정동 161번지
(72) 발명자	박찬용 대한민국 135-232 서울특별시 강남구 일원2동 개포4차 현대아파트 1207 장병태 대한민국 305-333 대전광역시 유성구 어은동 99 한빛아파트 138동 1503호 김정식 대한민국 305-333 대전광역시 유성구 어은동 99 한빛아파트 117동 104호 박찬중 대한민국 305-390 대전광역시 유성구 전민동 청구 나래아파트 109동 1203호
(74) 대리인	이화익 김명섭 노완구
(77) 심사청구	있음
(54) 출원명	시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을위한 시스템 및 방법

요약

본 발명은 시각 장애인의 대화 수단인 시각 장애자용 키보드 및 브레일리(Braille)를 이용한 입·출력시스템과 청각 장애인의 대화 수단인 수화에 사용되는 팔에 부착시킨 위치 및 방향센서(41)(42)와 손에 부착시킨 관절 센서를 컴퓨터에 설치하여 의사 전달 시스템을 구성하므로 시각 장애인과 청각 장애인의 상호간에 의사를 전달할 수 있는 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다.

대표도

도1

영세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명의 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 시스템을 나타낸 구성도  
도 2 는 시각 장애인이 청각 장애인에게 의사를 전달하는 과정을 나타낸 구성도  
도 3 은 시각 장애인이 청각 장애인에게 의사를 전달하는 구조를 나타낸 구성도  
도 4 는 청각 장애인이 시각 장애인에게 의사를 전달하는 과정을 나타낸 구성도  
도 5 는 청각 장애인이 시각 장애인에게 의사를 전달하는 구조를 나타낸 구성도  
도 6 은 본 발명의 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 방법을 나타낸 흐름도

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

10 : 입력부            11 : 입력 키보드            20 : 제어부

21 : 수화 모션 데이터 베이스

22 : 수화 인식 데이터 베이스

수화 모션 데이터 베이스(21)에 존재하게 되면 3 차원 그래픽을 이용하여 수화를 디스플레이 하고, 존재하지 않게 되면, 재시도 메시지를 브레일 리 출력 장치로 출력하는 단계(114)와,

상기 브레일 리 키의 입력여부를 판단하는 단계에서 키가 입력되지 않으면 수화의 움직임 여부를 판단하는 단계(120)와,

수화의 움직임이 없으면 초기 단계로 돌아가고, 움직임이 있으면 수화 인식 데이터 베이스를 통해 수화의 모션을 검색하는 단계(121)와,

상기 수화의 모션이 수화 인식 데이터 베이스에 존재 여부를 판단하는 단계(122)와,

수화의 모션이 수화 인식 데이터 베이스(22)에 존재하게 되면 인식된 단어를 점자로 변화하고 브레일 리 출력기로 출력하고, 존재하지 않게 되면, 재시도 메시지를 3 차원 그래픽을 이용하여 수화로 디스플레이 하는 단계(123)로 구성하여 상호 의사전달을 제어하므로 시각 장애인과 청각 장애인의 상호간에 의사를 전달할 수 있도록 하는 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 시스템 및 방법을 제공하는 장점이 있다.

#### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 시스템 및 방법에 관한 것으로, 더 상세하게는 시각 장애인의 대화 수단인 시각장애자용 키보드 및 브레일 리(Braille)를 이용한 입·출력시스템과 청각 장애인의 대화 수단인 수화에 사용되는 팔에 부착 시킨 위치 및 방향센서를 컴퓨터에 설치하여 의사 전달 시스템을 구성하므로 시각 장애인과 청각 장애인의 상호간에 의사를 전달할 수 있는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

시각 장애인의 의사전달 수단인 시각장애자용 입력 키보드(11)로 구성된 입력부(10)와,

상기 입력부(10)의 키 입력 문자 코드를 단어로 변화시켜, 변환된 단어를 수화 모션 데이터 베이스(21)를 이용하여 청각 장애인에게 전달하고자 하는 수화 메시지를 검색하는 제어부(20)와,

제어부(20)에서 검색된 메시지를 청각 장애인이 인식할 수 있도록 3차원 그래픽을 이용한 수화 애니메이션으로 출력되는 출력부(30)와,

상기, 전달된 메시지를 청각 장애인이 인식하여 청각 장애인의 의사전달 수단인 손과 팔을 통해 메시지를 전달함에 있어 상기 손과 팔에 위치 및 방향센서(41)(42)와 관절센서를 부착한 수화자(40)와,

수화자(40)를 통해 입력받은 팔의 위치 및 방향을 가지고 수화 인식 데이터 베이스(22)를 이용하여 시각 장애인에게 전달하고자 하는 메시지로 변환하는 제어부(20)와,

제어부(20)에서 변환된 메시지를 시각 장애인이 인식할 수 있도록 브레일 리로 출력하는 출력부(50)로 구성한 것을 특징으로 하는 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 시스템.

##### 청구항 2.

시각 장애인의 브레일 리 키 입력 및 청각 장애인의 수화로 의사전달 메시지가 입력되는 단계(100)와,

브레일 리 키의 입력여부를 판단하는 단계(110)와,

만약, 브레일 리 키가 입력되면 키 입력을 단어로 변환하는 단계(111)와,

수화 모션 데이터 베이스(21)를 통해 키 입력된 단어를 검색하는 단계(112)와,

상기, 키 입력된 단어가 수화 모션 데이터 베이스(21)에 존재 여부를 판단하는 단계(113)와,

수화 모션 데이터 베이스(21)에 존재하게 되면 3 차원 그래픽을 이용하여 수화를 디스플레이 하고, 존재하지 않게 되면, 재시도 메시지를 브레일 리 출력 장치로 출력하는 단계(114)와,

상기, 브레일 리 키의 입력여부를 판단하는 단계에서 키가 입력되지 않으면 수화의 움직임 여부를 판단하는 단계(120)와,

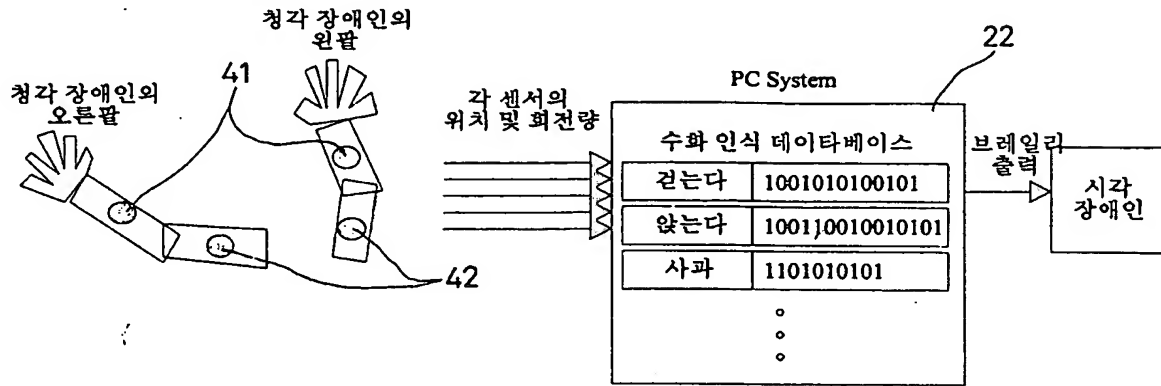
수화의 움직임이 없으면 초기 단계로 돌아가고, 움직임이 있으면 수화 인식 데이터 베이스를 통해 수화의 모션을 검색하는 단계(121)와,

상기 수화의 모션이 수화 인식 데이터 베이스에 존재 여부를 판단하는 단계(122)와,

수화의 모션이 수화 인식 데이터 베이스(22)에 존재하게 되면 인식된 단어를 점자로 변화하고 브레일 리 출력기로 출력하고, 존재하지 않게 되면, 재시도 메시지를 3 차원 그래픽을 이용하여 수화로 디스플레이 하는 단계(123)로 구성된 것을 특징으로 하는 시각 장애인과 청각 장애인의 의사 전달을 위한 방법.

도면

도면 5



도면 6

